

Richtwerte für Leistungen und Kosten der Produktion von Luzernegrassilage

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 03641 683-0, Fax: 03641 683-390
Mail: pressestelle@tll.thueringen.de

Autoren: Dr. Joachim Degner

Januar 2014

1. Auflage 2014

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

Richtwerte für Herstellungskosten von Silage, Heu und Weidefutter aus Luzernegras

Position		ME	AWS	BWS	Heu	Weidegr.	ergänz. Tabellen
1.Parameter	TM-Gehalt zur Fütterung	%	40%	45%	85%	21%	Tab. 1
	Energie im Grüngut	MJ NEL/kg TM	6,0	6,0	5,7	5,8	
	Energie im Futtermittel	MJ NEL/kg TM	5,7	5,9	5,0	5,8	
	Energieverluste total	%	20%	10%	30%	5%	
	Trockenmasseverluste	%	16%	8%	20%	5%	
2.Leistung	Trockenmasse zur Ernte	dt _{TM} /ha	79	0	0	0	Tab. 2b
	Frischmasse	dt/ha	440	0	0	0	
	Energieertrag netto	MJ NEL/ha	38000	0	0	0	
	Trockenmasse des Futtermittels	dt/ha	67	0	0	0	
	Futtermittel	dt/ha	167	0	0	0	
3.Kosten Direktkosten	Saatgut	€/ha	39	0	0	0	Tab. 3.2
	Düngemittel	€/ha	129	0	0	0	
	Pflanzenschutzmittel	€/ha	0,5	0	0	0	
	Konservierung	€/ha	104	0	0	0	
	Summe	€/ha	272	0	0	0	
Arbeits- erledigungs-kosten	Unterhaltung Maschinen	€/ha	78	0	0	0	Tab. 3.4 Tab. 3.3
	Kraft- u. Schmierstoffe	l/ha	93	0	0	0	
	Kraft- u. Schmierstoffe €/l 1,0	€/ha	93	0	0	0	
	Maschinenvermögen	€/ha	1554	0	0	0	
	Schlepperleistungsbesatz	kW/ha	0,68	0	0	0	
	AfA Maschinen	€/ha	137	0	0	0	
	Arbeitszeitbedarf termingebunden	AKh/ha	8,0	0	0	0	
	Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden	AKh/ha	2,5	0	0	0	
	Personalkosten 9,49€/h Nebenk. 50%	€/ha	150	0	0	0	
	Lohnarbeit	€/ha	67	0	0	0	
Summe		€/ha	526	0	0	0	Tab. 3.3
Leit. u. Verw. (Personalk.)	Anteil an Produktion 43%	€/ha	64	0	0	0	
Arbeitserl. incl. L+V	Summe	€/ha	590	0	0	0	
Gebäude	Vermögen	€/ha	801	0	0	0	Tab. 3.3
	Unterhaltung	€/ha	16	0	0	0	
	AfA	€/ha	53	0	0	0	
	Summe	€/ha	69	0	0	0	
Flächenkosten	Pacht €/BP 3,2	BP €/ha	45 144	45 0	45 0	45 0	
	Berufsgenossenschaft	€/ha	9	0	0	0	
Sonstige	sonstiger allg. Betriebsaufwand	€/ha	55	0	0	0	Tab. 4
	Summe	€/ha	64	0	0	0	
Summe Kosten		€/ha €/dt _{TM}	1139 17,1	0 0	0 0	0 0	
Kosteneinsparung mit Gülleansatz		€/ha	110	0	0	0	
Herstellungskosten incl. Nährstoffrückführung		€/ha €/dt _{TM}	1139 17,1	0 0	0 0	0 0	
Flächenzahlungen dar. Betr.präm. 345 10 % Mod. dar. AGZ LVZ 45		€/ha	366 55	0 0	0 0	0 0	Tab. 4
Herst.ko. incl.Nährst.rück., Fläch.z. u. Nutzungsko.		€/ha	994	0	0	0	
Gewinnbeitrag v. Marktfrüchten 220 €/ha		€/dt	14,9	0	0	0	
Kapitalbind. 50% Sachanl. 60% var.Ko.+ Pers.		€/ha	1612	0	0	0	
Zinsansatz 3,5%		€/ha	56	0	0	0	
Herst.ko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.		€/ha	1050	0	0	0	
		€/dt	6,3	0	0	0	
		€/dt _{TM}	15,8	0	0	0	
Methanko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.		€/m ³ CH ₄	0,60	0	0	0	
Rohstoffkosten BGA 38% elektr. Wirkungsgrad		€/kWh Strom	0,16	0	0	0	

¹⁾ Großabnehmerpreis für DK netto abzüglich Agrardieselsteuererstattung

Tabelle 1: Parameter für die Luzernegrasproduktion

Ansaatverfahren	Frühjahrsensaat unter GPS	Grünl.ant. LF	20%	Grünl.ant. HFF	67%
Anzahl Hauptnutzungsjahre	: 3	Ackerf.ant. LF	10%	Ackerf..ant. H	33%
KULAP		Nettoertr. GL	50 dt TM/ha		
LVZ	45				
Ackerzahl	45				
Nutzung	Umbr. nach 2. AW im 3. Nutz.ja	Grasanteil	<30%		
Mind.ertrag f.Schnittnutz.	12 dtTM/ha				
	1. Aufwuchs	2. Aufwuchs	3. Aufwuchs	4. Aufwuchs	
Heuanteil an Konserv.	0%	0%	0%	0%	
Ball.wick.sil.ant. an Konserv	0%	0%	0%	0%	

Position	ME	1. HNJ	2. HNJ	3. HNJ	Umbruch- bzw. Ansaatjahr	Mittelwert Aufkommen	Summe NJ	Mittelw. Schnitt- bzw.Weide-ha
Bruttoertrag rel.	1. HNJ=100	100%	90%		60%	83%		
Bruttoertrag	dt TM/ha	95	86		57	79	238	
1. Aufwuchs (rel.)	Bruttoertr.=100	45%	45%		55%	47%		
1. Aufwuchs(ausschl. AWS)	dt TM/ha	43	38		31	38	113	38
2. Aufwuchs (rel.)	Bruttoertr.=100	35%	35%		45%	37%		
2. Aufwuchs	dt TM/ha	33	30		26	30	89	30
3. Aufwuchs (rel.)	Bruttoertr.=100	20%	20%		0%	15%		
3. Aufwuchs	dt TM/ha	19	17		0	12	36	18
4. Aufwuchs (rel.)	Bruttoertr.=100	0%	0%		0%	0%		
4. Aufwuchs(ausschl.Weide)	dt TM/ha	0%	0%		0%	0%	0	0

Parameter	ME	Anweilksil. Horiz.silo	Wickelsil. Rundballen	Heu	Weidegras
Trockenmasseverluste		16%	8%	20%	5%
TM-Gehalt im Grüngut		18%	19%	21%	21%
TM-Gehalt zur Fütterung		40%	45%	85%	21%
Energie im Futter	MJ NEL/kg TM	5,7	5,9	5,0	5,8
Rohasche (XA) ¹⁾	g/kg TM	100	100	105	102
Verhältnis MJ ME/MJ NEL ²⁾		1,69	1,68	1,72	1,69
Energie im Futter	MJ ME/kg TM	9,6	9,9	8,6	9,8
Energiedichte im Futter	Erntegut=100	95%	98%	88%	100%

¹⁾ DLG-Futterwerttabellen Wiederkäuer ; 7. Auflage ; DLG-Verlag Frankfurt 1997

²⁾ Umrechnung ME-Werte auf NEL-Werte (WEISSBACH et al. ,1996) $NEL = ME \cdot (0,48 + 10,37 \cdot ME / (1000 - XA))$

Tabelle 2a: Leistungen der Luzernegrasproduktion - Aufkommen

Position	ME	Zeitraum				
Aufwuchs/Monat		1. AW	2. AW	3. AW	4. AW	Gesamt
Ertragsverteilung nach Zeit		47%	37%	15%	0%	100%
TM Ertrag, Bruttoaufkommen	dtTM/ha	38	30	12	0	79
TM Ertrag, Bruttoaufwuchs	dtTM/ha	38	30	18	0	
Mähnutzungsertrag max.	dtTM/ha	38	30	12	0	
Weidenutzungsertrag min.	dtTM/ha	0	0	0	0	
zus. Weidebedarf	dtTM/ha	0	0	0	0	
Weideertrag insges.	dtTM/ha	0	0	0	0	0
TM Gehalt		21%	21%	21%	21%	21%
Energ. in TM	MJ NEL	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Schnittnutzungsertrag	dtTM/ha	38	30	12	0	79
Schnittnutz.anteil (m %)		100%	100%	100%	0%	100%
Schn.nutz.anteil (% Fläche)		100%	100%	67%	0%	267%
TM-Gehalt		18%	18%	18%	0%	18%
Heu	dtTM/ha	0	0	0	0	0
Anteil		0%	0%	0%	0%	0%
TM Gehalt		21%	21%	21%	21%	21%
Energ. in TM	MJ NEL	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Wickelsilage	dtTM/ha	0	0	0	0	0
Anteil		0%	0%	0%	0%	0%
TM Gehalt		18%	18%	20%	20%	19%
Energ. in TM	MJ NEL	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Anwelksilage	dtTM/ha	38	30	12	0	79
TM Gehalt		18%	18%	18%	18%	18%
Energ. in TM	MJ NEL	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7

Tabelle 2b: Leistungen der Luzernegrasproduktion - Verwertung

Nutzungsart	ME	AWS Horizontalsilo	BWS Rundballen	Heu	Weide	Summe	
Ertragsvert. nach Nutzung		100%	0%	0%	0%	100%	
TM Ertrag z. Ernte	dt/ha	79	0	0	0	79	
TM Gehalt z. Ernte		18%	0%	0%	0%	18%	
Grünmasseertrag, brutto	dt/ha	440	0	0	0	440	
Energie Erntegut	MJ NEL/ kg TM	6,0	6,0	5,7	5,8	6,0	
Energie Futtermittel	MJ NEL/ kg TM	5,7	5,9	5,0	5,8	5,7	
Energieverluste, total		20%	10%	30%	5%	20%	
TM Verluste		16%	8%	20%	5%	16%	
TM Ertrag netto	dt/ha	67	0	0	0	67	
Energieertrag, netto	MJ NEL/ha	38.000	0	0	0	38.000	
TM Gehalt z. Fütterung		40%	45%	85%	0%		
FM Ertrag Futter netto	dt/ha	167	0	0	0		
FM Ertrag Futter brutto	dt/ha	198	0	0	0		
Fläch.ant. 1. AW		100%	0%	0%	0%	100%	Mähfl. insg.
Fläch.ant. 2. AW		100%	0%	0%	0%	100%	Mähfl. insg.
Fläch.ant. 3. AW		67%	0%	0%	0%	67%	Mähfl. insg.
Fläch.ant. 4. AW		0%	0%	0%	0%	0%	Mähfl. insg.
Originalertr.1.AW		9t/ha AWS	8t/ha AWS	4t/ha AWS	21t/ha AWS		
Originalertr.2.AW		7t/ha AWS	7t/ha AWS	3t/ha AWS	16t/ha AWS		
Originalertr.3.AW		5t/ha AWS	4t/ha AWS	2t/ha AWS	10t/ha AWS		
Originalertr.4.AW		0t/ha AWS	0t/ha AWS	0t/ha AWS	0t/ha AWS		
						267%	Mähfl.insges.

Tabelle 3.1: Spezialkosten Pflanzenschutz für die Luzernegrasproduktion

Kategorie	Mittel	AWM ¹⁾ kg/l/ha	Preis €/kg/l	Mittel	AWM ¹⁾ kg/l/ha	Preis €/kg/l	Kosten €/ha	BF ²⁾	Mittelkosten (anteilig) €/ha
UKB	Summ. bzw.Mittelw.						0	0	0
Schnecken	Summ. bzw.Mittelw.						24	0	0
Quecken	Summ. bzw.Mittelw.						32	0	0
PS insges.	Summe							0,05	0,5
Durchfahrten								0,0	

¹⁾ Aufwandmenge

²⁾ Behandlungsfaktor

Tabelle 3.2: Summe der Direktkosten für die Luzernegrasproduktion

Position	Spezifizierung	ME dtTM/ha br.	AWS 79	Summe 79
Saatgut	HNJ 3 Ansaatrisiko 10% Saatstärke 20 kg/ha Saatgutpreis 5,3 €/kg	€/ha	39	39
Düngung	Entzug kg/dt TM miner. Bed.deck.			
	N 2,75 0%	kg/ha	0	0
	P 0,35	kg/ha	28	28
	K 2,70	kg/ha	214	214
	Mg 0,25	kg/ha	20	20
	N 100% Innenumsatz	€/ha	67	67
	P 100% Innenumsatz	€/ha	25	25
	K 100% Innenumsatz	€/ha	74	74
	Mg 100% Innenumsatz	€/ha	8	8
	Σ Innenumsatz	€/ha	175	175
	N 1,00 €/kg Zukauf	€/ha	0	0
	P 1,80 €/kg Zukauf	€/ha	25	25
	K 0,80 €/kg Zukauf	€/ha	97	97
	Mg 0,80 €/kg Zukauf	€/ha	7	7
	Ca 0,05 €/kg 0 kg/ha	€/ha	0	0
	S 0,35 €/kg 0 kg/ha	€/ha	0	0
	Σ Zukauf	€/ha	129	129
Pflanzenschutz	UKB	€/ha	0	0
	Schnecken	€/ha	0	0
	Feldmäuse	€/ha	0,5	0,5
	Quecke	€/ha	0	0
	Σ	€/ha	0	0
Konservierung und Sonstiges	Folie f. Horizontalsilo 0,5 m²/m³ 0,65 t/m³ 0,45 €/m²	€/ha	7	7
	chem. Siliermittel	m% 50%	37	37
	biolog. Siliermittel MS-Bakt.	m% 50%	15	15
	Melasse	m% 50%	42	42
	Trockeneis	m% 25%	3	3
	E-Energ. f. Bel.trock. 70 %TM 7 kWh/dt 0,21 €/kWh	m% 0	0	0
	Σ Konservierung	€/ha	104	104

Tabelle 3.2a :Wert der Nährstoffrückführung bei Konservatproduktion aus Luzernegras
(enthalten im Gärrest)

Position	Spezifizierung	ME dtTM/ha br.	AWS 79	Summe 79
Nährstoffgehalt Erntegut	Gehalt kg/dt TM			
	N 2,75	kg/ha	218	218
	P 0,35	kg/ha	28	28
	K 2,70	kg/ha	214	214
	Mg 0,25	kg/ha	20	20
Nährstoffwert brutto	N 1,00 €/kg 30 % Verluste	€/ha	152	152
	P 1,80 €/kg	€/ha	50	50
	K 0,80 €/kg	€/ha	171	171
	Mg 0,80 €/kg	€/ha	16	16
	Σ	€/ha	389	389
Arbeitserledigung Transp. nur OM	Transport OD 25% Masseverlust	t/ha	15	15
	Kosten OD 4,0 €/m³	€/ha	-59	-59
	eingespartes Mineraldünger Streuen	€/ha	5	5
	Σ	€/ha	-54	-54
Zwischensumme	Saldo Bruttowert und Arbeitserledigung	€/ha	335	335
Nettowert I	Anrechnungsrate 70%	€/ha	234	234

Tabelle 3.3: Arbeitszeitbedarf, Maschinen- u. Gebäudekosten für die Luzernegrasproduktion
(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen Erfahrungen)

Arbeitsart	Schlepper kW	Bez.bas.	Leistung ha bzw. t/h	Arb.z.bed. Akh/ha bzw. t	Verf.kost. €/ha bzw. t	AWS 79dt/ha Bearb.faktor
Grundd. m. Grossfl.str. incl. Bel. 60dt; dt/ha; 24 m	67	ha	10,1	0,1	5	0,55
Säen mit Grasnachs.masch.; 3,0 m; 30 kg/ha	67	ha	1,3	0,8	43	0,03
Glattwalzen 6m	83	ha	2,9	0,4	19	1,0
Stoppelsturz m.Schwergr. 6 m flach	120	ha	4,0	0,2	29	0,7
Grundb.bearb. m.Pflug u.Pack. 2,8 m	138	ha	1,1	0,9	91	0
Grundb.bearb. m.Schwergrubber 4,5 m	138	ha	1,9	0,5	51	0
Saatbettbereit. m.Ger.komb.; aufges.; 8 m	138	ha	4,7	0,2	34	0
Auss. m.Kr.egg. u. pn. Drillm.6 m incl.Saatg.t.; 4 kg/ha	181	ha	2,3	0,5	61	0
Auss. m.. pneum. Drillm.9 m incl.Saatg.t.; 4 kg/ha	106	ha	4,3	0,3	33	0,33
Cambridgewalzen ; 10 m	67	ha	4,5	0,2	16	0,33
Striegeln ; 18 m	83	ha	12,5	0,1	10	0,33
Feldspr. 3000 l; 200 l/ha incl. Wassertr.; 24 m	74	ha	9,6	0,1	10	0
Giftweizeverlegung m. Quad 15 kW u. Legeflinte		ha	0,5	2,2	55	0,03
N-Düng. m. Schleuderstr.; dir. Verf.; 3 dt/ha; incl. TU ; 24 m	67	ha	11,1	0,1	5	0
Mähen m. Kreiselmähw. 6,2 m, Front+ Heck <=10 t/ha	120	ha	5,0	0,2	18	0
Mähen m. Kreiselmähw. 6,2 m, Front+ Heck <=20 t/ha	120	ha	5,0	0,2	19	1,67
Mähen m.Kreiselmähw. 6,2 m, Front + Heck >20 t/ha	120	ha	5,0	0,2	19	1,0
Zetten/Wenden mit Kreiselzettwender, 8,5 m	83	ha	4,4	0,2	15	0,27
Schwaden m. Kreiselschwader, 8,5 m, Mittenablage	83	ha	6,3	0,2	14	2,67
Anwelkgut bergen Feldhäcksl. 300 kW SF;8m; <=5 t/ha		ha	4,76	0,2	37	0,67
Anwelkgut bergen Feldhäcksl. 300 kW SF;8m; <=10 t/ha		ha	4,76	0,2	40	2,00
Anwelkgut bergen Feldhäcksl. 300 kW SF;8m; >10 t/ha		ha	4,35	0,2	46	0
BWS Rundb.Press.;7m; 1,5m; 625kg/B; 295kg/m³; 6t/ha	67	t	17,1	0,1	6	
Heu/Str. Rundb.Pr.; 7 m; 1,5m; 250 kg/B; 120 kg/m³; 3 t/ha	67	t	5,5	0,2	16	
Welkg.tr. Mittelw. EZ/DZ; 6t/12t/TE ;5 km	103	t	7,22	0,1	8	20 t/ha
Welkgut Einl.40 t/h GAZ;1,4min/t;50m³/h	122	t	44	0,1	3	20 t/ha
BWS RB Lad.+Ablad. ;67/65 kW	66	t	16	0,1	5	
BWS RB ;Allr.schl.;DZ ;10 t;5 km ; z. Hof (stat. Wickelpl)	74	t	5,4	0,2	9	
BWS Rundballen wickeln stationär	54	t	11,6	0,1	5	
BWS RB Trsp. u.Stap. m.Schl.u. Frontl.-1600kg u.Zange	67	t	11,6	0,1	4	
Heu/Str.RB Lad.+ Abl. ; 67/65 kW	66	t	11,5	0,2	8	
Heu/Str.RB ;Allr.schl.;DZ ; 4,1 t; 5 km	67	t	2,9	0,3	16	
Horizontalsilo ; 0,65 t/m³ Welkg.	0	t		0	3	20 t/ha
Lagerflä.f.AWS RB(2 Ba.überein.); 0,556 t/m²	0	t		0	1	
Heu/Str. Rundballen Berger. ; 0,12 t/m³	0	t		0	19	
Heu/Str.Quaderb. Bergeraum ; 0,14 t/m³	0	t		0	16	
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,09 kW/ha	ha		0,9	65	
Feldernte	0,13 kW/ha	AWS		1,6	197	
Feldernte	0 kW/ha	BWS		0	0	
Feldernte	0 kW/ha	Heu		0	0	
Summe TU	0,47 kW/ha	AWS		4,2	211	
Summe TU incl. stat. Wickeln	0 kW/ha	BWS		0	0	
Summe TU	0 kW/ha	Heu		0	0	
Lagerung	0 kW/ha	AWS		0	69	
Lagerung	0 kW/ha	BWS		0	0	
Lagerung	0 kW/ha	Heu		0	0	
Lohnarbeit						17 m³
- Gülleausbringung	4,0 EUR/m³	EUR/ha			67	67

Tabelle 3.4: Arbeitskosten für die Luzernegrasproduktion

Position	Produktionsabschnitt	ME	AWS- Horizon- talsilo 79dt/ha	Summe 79dt/ha
Arbeits- zeitbedarf	Feldproduktion ohne Ernte u. OD	AKh/ha	0,9	0,9
	Feldernte	AKh/ha	1,6	1,6
	Transport, Umschlag und Lagerung	AKh/ha	4,2	4,2
	Gülle u. Festmist (Eigenmechan.)	AKh/ha	0	0
	Regiestundenzuschlag	%	20%	20%
	nicht termingeb. Arbeiten 50%	AKh/ha	2,5	2,5
	Summe nach Lagerung	AKh/ha	8,0	8,0
Arbeitskosten	9,49 €/h 50% LNK Summe nach Lagerung	€/ha	150	150

Tabelle 4: Richtwerte für Herstellungskosten von Silage, Heu und Weidefutter aus Luzernegras

Position					ME	AWS Häckse	BWS Rundba	Heu Rundba	Weideg r.	Summe
Jahresertrag Trockenmasse zur Ernte					dt _{TM} /ha	79	0	0	0	79
Frischmasse					dt/ha	440	0	0	0	440
Energieertrag netto					MJ NEL/ha	38000	0	0	0	38000
Trockenmasse des Futtermittels					dt/ha	67	0	0	0	67
Futtermittel frei Krippe bzw. Maul					dt/ha	167	0	0	0	
Direktkosten	Saatgut				€/ha	39	0	0	0	39
	Düngemittel				€/ha	129	0	0	0	129
	Pflanzenschutzmittel				€/ha	0,5	0	0	0	0,5
	Konservierung				€/ha	104	0	0	0	104
	Summe Bindeg. u. Stretchf.				€/ha	0	0	0	0	0
	Summe				€/ha	272	0	0	0	272
Arbeits- erledi- gungs- kosten	Unterhaltung Maschinen				€/ha	78	0	0	0	78
	Kraft- u. Schmierstoffe				l/ha	93	0	0	0	93
	Kraft- u. Schmierstoffe	€/l	1,00		€/ha	93	0	0	0	93
	Maschinenvermögen				€/ha	1554	0	0	0	1554
	Schlepperleistungsbesatz				kW/ha	0,68	0	0	0	0,68
	AfA Maschinen				€/ha	137	0	0	0	137
	Arbeitszeitbedarf termingebunden				AKh/ha	8,0	0	0	0	8,0
	Arbeitszeitb nicht termingebunden				AKh/ha	2,5	0	0	0	2,5
	Personalko	9,49€/h	Nebenk.	50%	€/ha	150	0	0	0	150
	Lohnarbeit				€/ha	67	0	0	0	67
Summe					526	0	0	0	526	
Leit. u. Verw. (Personalk.)										
Anteil an Produktion				43%	€/ha	64	0	0	0	64
Arb.erl. incl. L+V										
Summe					€/ha	590	0	0	0	590
Gebäude	Vermögen				€/ha	801	0	0	0	801
	Unterhaltung				€/ha	16	0	0	0	16
	AfA (ant.Neuwert)				100%	€/ha	53	0	0	53
	Summe				€/ha	69	0	0	0	69
Flächenkosten	Pacht				€/BP	BP	45	45	45	45
					3,2	€/ha	144	0	0	144
Sonstige	Berufsgenossenschaft				€/ha	9	0	0	0	9
	sonstiger allg. Betriebsaufwand				€/ha	55	0	0	0	55
	Summe				€/ha	64	0	0	0	64
Summe Kosten					€/ha €/dt _{TM}	1139 17,1	0 0	0 0	0 0	1139
Kosteneinsparung mit Gülleansatz					€/ha	110	0	0	0	110
Herstellungskosten incl. Nährstoffrückführung					€/ha €/dt _{TM}	1139 17,1	0 0	0 0	0 0	1139
Flächenzahlungen dar. Betr.präm. 345 10 % Mod.					€/ha	366	0	0	0	366
dar. Ausgleichszul. LVZ 45					€/ha	55	0	0	0	55
Herst.ko. incl. Nährstoffrück., Fläch.z. u. Nutzungskost.					€/ha	994	0	0	0	994
Gewinnbeitrag v. Marktfrüchter 220 €/ha					€/dt _{TM}	14,9	0	0	0	
Kapitalbind.	50% Sachanl.	60% vK+PK			€/ha	1612	0	0	0	1612
Zinsansatz		3,5%			€/ha	56	0	0	0	56
Herst.ko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.					€/ha	1050	0	0	0	1050
					€/dt	6,3	0	0	0	
					€/dt _{TM}	15,8	0	0	0	
Methanko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.					€/m³ CH₄	0,60	0	0		
Rohstoffkost. BGA 38% elektr. Wirkungsgrad					€/kWh _{Strom}	0,16	0	0		